

Note sur les modalités techniques d'installation des pâturages de *Panicum*

par J.-L. MESSEAGER

Centre Elevage, B.P. 1152, Bouaké, République de Côte d'Ivoire.

RÉSUMÉ

MESSEAGER (J.-L.). — Note sur les modalités techniques d'installation des pâturages de *Panicum*. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 336-340.

L'auteur met en évidence les qualités fourragères de l'espèce *Panicum maximum*. Quatre variétés proposées en vulgarisation en Côte d'Ivoire sont caractérisées.

Les modalités de l'établissement du pâturage sont précisées au niveau de l'installation par semis ainsi que par boutures.

Les résultats obtenus en matière d'utilisation du pâturage par le bétail sont également présentés ainsi que les normes observées sur la pérennité. Une attention particulière doit être portée sur les rythmes d'exploitation et la nécessité d'apporter une fertilisation annuelle d'entretien et de production.

Avec l'espèce *Panicum maximum* et la mise au point d'une technique pour récolter des semences de qualité, l'on dispose d'un matériel végétal très performant pour améliorer et intensifier l'élevage en régions tropicales humides.

Mots clés : *Panicum maximum* - Pâturages - Exploitation des herbages - Ensemencement - Bouture - Côte d'Ivoire.

Des recherches systématiques menées conjointement par l'ORSTOM et le Centre Elevage de l'IDESSA ont permis de mettre en évidence les qualités de l'espèce *Panicum maximum*. Cette graminée tropicale s'avère en effet une excellente plante fourragère susceptible de résoudre les problèmes d'intensification de l'élevage en Côte d'Ivoire.

Ses principales qualités et caractéristiques sont les suivantes :

— diversité des variétés (apomixie favori-

SUMMARY

MESSEAGER (J.-L.). — Note on the technical outlines of installation of *Panicum* pasture. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 336-340.

The author points out the fodder qualities of the species *Panicum maximum*. Four varieties are suggested for a large implementation in Ivory Coast and their characteristics are given.

The pasture installation outlines are specified concerning the installation by sowing and by cuttings.

The results obtained on the pasture utilization by livestock are given as well as the rules followed to ensure the durability of the pasture. Special care must be given to the exploitation rhythms and to the annual fertilization for maintenance and production.

The high performances of *Panicum maximum* and the perfecting of a technic for harvesting quality seeds can lead to the improvement and intensification of animal production in the humid tropics.

Key words : *Panicum maximum* - Pasture - Pasture installation - Sowing - Cutting - Ivory Coast.

sant leur stabilité, bon potentiel semencier) adaptées à diverses conditions écologiques ;

— herbagère (forte productivité, bonne valeur fourragère) ;

— culturales (facilité d'implantation, excellente réponse aux facteurs d'intensification, diverses possibilités d'utilisation : pâturage, foin, ensilage) ;

— bon comportement phytosanitaire ;

— bonne résistance à la sécheresse, même dans les régions à saison sèche plus marquée.

I. VARIÉTÉS ET SEMENCES

Quatre variétés ont été retenues et multipliées en vue d'être vulgarisées au cours de la campagne 1983-1984. Il s'agit de :

- T58, provenant d'une prospection ORSTOM. C'est un clone dit « naturel » ;

- C1, 2A4 et 2A5, provenant de croisements. Ce sont des clones dit « hybrides », de création ORSTOM.

Ces variétés sont toutes apomictiques ; les plants issus de semis d'une souche donnée ont donc le même génotype, celui de la plante-mère. Voici, quelques caractéristiques pour chaque variété (Tabl. I).

La récolte manuelle par ensachage est actuellement la seule méthode permettant d'obtenir des semences en *quantité* et de *qualité*. Ces semences, après une levée de dormance progressive de 3 à 4 mois, ont un pouvoir germinatif minimal de 40 p. 100 pouvant atteindre 60 à 80 p. 100 dans les conditions optimales de récolte, de triage et de conservation.

II. ÉTABLISSEMENT DU PÂTURAGE

Nous traiterons principalement de l'installation par semis et évoquerons la possibilité d'implantation par boutures.

• Préparation du sol

Les modalités de préparation du sol pour l'établissement du pâturage doivent tenir compte de :

- la petite taille des semences ;
- les conditions de germination de ces semences ;
- la pérennité de l'installation du pâturage.

Si les semences de *Panicum* sont petites et fragiles, il faut savoir qu'une bonne installation permet de garder ce pâturage pendant de très nombreuses années et donc de valoriser cet investissement qui peut paraître lourd au départ.

Précédent cultural

Deux cas sont à envisager :

- Semis sur défriche. Dans ce cas, les jeunes plantules vont bénéficier de l'azote libéré

TABL. N° 1 - Caractères des quatre variétés de *Panicum maximum*

Caractères	T58	C1	2A4	2A5
Talles Nb/m. linéaire	Moyennes 80 à 110	Très fines 250 à 350	Moyennes 120 à 200	Moyennes 120 à 180
Feuilles	Bleutées semi-dressées 2 à 3 cm de large	Vert-pré semi-dressées 1 cm de large	Vert-franc semi-dressées 1 à 2 cm de large	Vert-franc semi-dressées 1 à 2 cm de large
Pourcentage de matière sèche*	17 à 20	23 à 26	19 à 22	20 à 23
Epiaison	mi-octobre	Précoce fin septembre	1ère quinzaine d'octobre	1ère quinzaine d'octobre
Production grainière à 1'hectare**	350 à 450 kg/ha	200 à 300 kg/ha	250 à 300 kg/ha	200 à 250 kg/ha

* M.S. moyenne, pour un stade de 4 à 5 semaines. ** Récolte manuelle, par la technique du liage et de l'ensachage.

progressivement par l'humus en quantité plus ou moins importante mais aussi de la structure du sol favorable au développement rapide du système racinaire.

— Semis sur terre cultivée. Dans cette situation, le stock d'humus et d'azote minéralisable est beaucoup plus faible, parfois nul. La structure du sol est parfois moins favorable. Il faut en tenir compte et mettre une fumure adéquate à l'installation.

Mode de labour

Le labour doit permettre l'enfouissement de la matière organique laissée par le précédent cultural et sa minéralisation rapide. Le système racinaire de la graminée doit pouvoir se développer dans une zone aussi profonde que possible du sol. Aussi, un labour profond (25 à 30 cm) est fortement indiqué. En fonction de la texture, on optera pour un travail avec des engins à socs ou à disques.

Façons superficielles (lit de semences)

Elles sont préparatoires au semis. Les semences de *Panicum* étant très fines, doivent être placées sur une terre également très fine en surface. La terre doit également être bien tassée afin de permettre une remontée d'eau capillaire, assurant ainsi de bonnes conditions de germination.

Après le labour, on procédera :

— à un écrasement et une pulvérisation des mottes par pulvérisateur à disques ou cultivateur canadien ;

— puis à un tassement et broyage par rouleau croskill et herse lourde.

Mieux encore, le cultipacker est un rouleau spécialement conçu pour la préparation du lit de semences.

Fumure d'établissement

Le pâturage de *Panicum* est installé pour durer plusieurs années, aussi, au moment de la préparation du sol, nous conseillons fortement de mettre un engrais complet N.P.K. Nous préconisons l'apport de 200 ou 300 kg à l'hectare d'engrais 10.18.18, type engrais coton utilisé par la CIDT (Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles) en régions de savanes. Notre expérience dans ce domaine a donné d'excellents résultats sur des terres déjà cultivées. Sur défriches riches et sols profonds, l'on pourra se contenter d'appliquer une fertilisation phosphatée, type phosphate tricalci-

que, à raison de 100 kg à l'hectare. Rappelons, pour justifier cette fertilisation, que les sols tropicaux sont presque toujours carencés en phosphore.

• Semis

La réalisation du semis est une opération très importante.

Epoque de réalisation

Elle doit être choisie de telle sorte que la jeune plantule soit bien alimentée en eau au moment de l'installation du pâturage. Aussi, par expérience, nous préconisons des semis précoces en début de saison des pluies, soit :

- Avril-mai en Régions Centre.
- Mi-mai-juin en Régions Nord.

En pratique, dès que l'on a atteint un cumul pluviométrique de 150 à 200 mm.

De nombreux échecs ont été constatés au niveau de semis en deuxième partie de saison des pluies (août-septembre). Ils peuvent s'expliquer par des sols gorgés d'eau à l'occasion de pluies violentes entraînant trop profondément les semences (cf. profondeur de semis).

Autre avantage d'une mise en place précoce, elle permet d'obtenir un fourrage abondant et de qualité en petite saison sèche (juillet) dans les régions à deux saisons des pluies.

Mode de semis

L'expérience montre également que le semis doit être très superficiel, l'enfouissement ne doit guère dépasser à notre avis 1,0 cm. Il s'agit donc pratiquement de procéder à un semis en surface, l'idéal se situant entre 0,5 et 1,0 cm.

Le semis peut être réalisé soit à la volée soit au semoir en ligne à écartement de 0,30 ou 0,40 m.

La dose de semis à l'hectare est fonction de la qualité des semences, de la qualité de la préparation du sol ainsi que du mode de semis.

Nous considérons qu'il suffit de 1 kg de semences de *Panicum germant* à 100 p. 100 pour installer correctement le pâturage.

En pratique, et compte tenu des divers facteurs et aléas, nous préconisons :

— 2,5 à 3,5 kg à l'hectare pour un semis en ligne,

— 4,0 à 5,0 kg à l'hectare pour un semis à la volée.

Association Panicum-légumineuses

Elle permet d'obtenir un pâturage d'excellente qualité alliant une meilleure couverture du sol grâce à une légumineuse rampante, le *Panicum* ayant un port dressé et en touffes, ainsi qu'un bilan azoté amélioré permettant de réduire les apports de fumure azotée.

Les légumineuses se prêtant bien à cette association sont volubiles : ce sont le *Centrosema pubescens* (Centro) et le *Macroptilium atropurpureum* (Siratro). Aux doses de *Panicum* précédemment citées, on ajoutera 3 à 4 kg à l'hectare de ces semences, soit en mélange pour un semis à la volée, soit pour un semis en lignes alternées.

• Implantation par boutures

Avant la mise au point, assez récente, d'une technique de récolte des semences, la méthode la plus fréquemment utilisée était l'implantation par éclats de souche. Elle demande de 50 à 60 journées de manœuvres à l'hectare, elle demeure toujours valable et est applicable à la mise en place de surfaces relativement modestes (1 à 2 ha). Par exemple, en élevage traditionnel où les conditions d'un semis ne sont pas toujours réunies, on peut envisager l'installation d'un pâturage de *Panicum* par cette méthode en vue d'une utilisation en parc de nuit par les jeunes animaux.

Les principales conditions et caractéristiques de cette méthode sont les suivantes :

- préparation du sol relativement sommaire (par rapport au semis) ;
- préparation des boutures comprenant au minimum 2 ou 3 talles avec une partie de souche et de tiges d'une longueur de 15 à 20 cm ;
- implantation à écartement $0,40 \times 0,40$ m ou plus serré si l'on veut une meilleure couverture du sol ;
- il est conseillé de tremper les éclats de souche avant plantation dans un bain insecticide qui évite ainsi les attaques de termites aux premiers jours de vie des boutures. Les taux de reprise passent ainsi facilement de 50 à plus de 90 p. 100 selon les variétés ;
- les boutures peuvent résister plusieurs jours à la sécheresse. Néanmoins, il est souhaitable, si on ne peut irriguer, de planter en terrain humide. La période d'implantation est donc importante.

Comme pour le semis, une fumure à l'implantation du pâturage est indiquée ; elle

favorise le démarrage et le développement des talles dans de bonnes conditions.

III. UTILISATION-DURÉE

Ce chapitre relatif à l'exploitation et à la gestion du pâturage sera développé ultérieurement dans le cadre d'une note particulière. Seules quelques informations de base sont apportées.

Dans des conditions hydriques favorables, l'installation du pâturage de *Panicum* par semis peut se faire très rapidement, ainsi on observe que :

- la levée générale peut être réalisée 6 jours après l'installation ;
- le stade 2 feuilles est atteint dans ces conditions au bout d'une semaine ;
- le stade 4 feuilles est atteint 3 semaines après le semis ;
- enfin, le stade 6 à 7 talles par plante est atteint à 6 semaines après l'installation.

Si une fumure complète a été apportée à l'installation, une première exploitation est possible au bout de 50 à 60 jours.

Nous l'avons indiqué, le *Panicum* se prête aussi bien au pâturage qu'à la fauche pour la réalisation d'un affouragement en vert, d'un ensilage ou d'un foin.

Si l'on veut valoriser au mieux le pâturage alliant un compromis entre la quantité et la qualité du fourrage, on respectera les rythmes d'exploitation suivants :

- En pâturage : 3 à 4 semaines,
- En fauche : 4 à 6 semaines (hauteur de coupe : 10 à 15 cm).

Ceci s'entend en période de saison des pluies.

Si l'on veut assurer au pâturage de *Panicum* une bonne productivité et une bonne pérennité une fertilisation annuelle d'entretien et de production est indispensable. Nous préconisons pour une exploitation en pâturage :

- 200 à 300 kg/ha d'engrais complet N.P.K., type 10.18.18 appliqué chaque année en début de saison des pluies ;
- des apports fractionnés d'azote. Par exemple de l'urée, 150 à 200 kg/ha (soit 70 à 90 unités), apportée en 2 ou 3 fois au cours de la saison des pluies et selon les besoins.

Dans ces conditions, l'on peut miser raisonnablement sur des charges moyennes de 3 à 6

UBT à l'hectare, selon les conditions de sols et de pluviométrie. (Cas du Nord et du Sud du pays.)

Bien entendu le *Panicum* peut répondre à des doses bien plus importantes d'engrais. Les objectifs étant économiques, on tiendra compte du potentiel et des performances des animaux que l'on exploite.

Les *Panicum* à feuilles et talles fines ou moyennes type C1, 2A4 et 2A5 conviennent à la fois aux bovins et aux ovins. Le *Panicum* T58 dont les talles sont plus grosses et les feuilles plus larges sera mieux exploité par les bovins uniquement.

Un pâturage de *Panicum* correctement exploité et entretenu peut se maintenir de très nombreuses années. On donnera à titre indicatif une durée de 8 à 10 ans, voire plus. Ainsi, au Centre Elevage de l'IDESSA, nous avons des pâturages en place de 10 à 15 ans avec d'anciennes variétés de *Panicum* : K187B et G23, toujours productifs et répondant correctement à la fertilisation.

CONCLUSION

On dispose avec les variétés de *Panicum* T58, C1, 2A4 et 2A5 d'un matériel végétal très performant pour améliorer et intensifier l'éle-

vage. La technique pour récolter des semences de qualité permettant d'installer des pâturages avec des quantités relativement faibles est maîtrisée. Néanmoins, ces semences étant très petites et fragiles, des précautions doivent être prises pour leur installation en ne perdant pas de vue qu'il s'agit d'un investissement pour de nombreuses années. Ce pâturage sera d'autant mieux valorisé par des productions animales qu'il sera exploité et entretenu dans de bonnes conditions.

Nous avons indiqué, dans la présente note, des normes raisonnables qu'il convient d'approcher. Ajoutons également que l'association de légumineuses types *Centrosema* ou *Siratro* permet d'assurer une meilleure couverture du sol ainsi qu'une meilleure qualité du fourrage et ceci moyennant un investissement très faible.

Techniquement et à ce niveau d'intensification, on peut aisément multiplier par 10 la charge et le potentiel de production sur ce type de pâturage par rapport aux normes observées sur les pâturages naturels ; sur ces derniers, en effet, on admet généralement une charge moyenne de 0,3 UBT à l'hectare en régions Centre de la Côte d'Ivoire. La marge de progrès est donc considérable. Néanmoins, l'aspect économique est en cours d'analyse et ses résultats feront l'objet d'une deuxième note.

RESUMEN

MESSAGER (J.-L.). — Nota sobre las modalidades técnicas de la instalación de pastos de *Panicum*. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 336-340.

El autor evidencia las cualidades forrajeras de la especie *Panicum maximum*.

Se caracterizan cuatro variedades propuestas para la vulgarización en Costa de Marfil.

Se precizan las modalidades del establecimiento del pasto en lo concerniente a la instalación por siembra y por esquejes.

Se presentan también los resultados obtenidos en mate-

ria de utilización del pasto por el ganado así como las normas observadas sobre la perennidad. Se necesita tener cuidado con los ritmos de explotación y la necesidad de fertilizar cada año para el mantenimiento y la producción.

Los resultados elevados de *Panicum maximum* y la puesta a punto de una técnica para cosechar semillas de calidad permiten la mejoría y la intensificación de la ganadería en regiones tropicales húmedas.

Palabras claves : *Panicum maximum* - Pastos - Explotación de los pastos - Siembra - Esqueje - Costa de Marfil.